

**FICHA TECNICA**  
**Sistema de Información del Medio Ambiente**

**Identificación de la Variable**

<b>Nombre:</b>	Consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono
<b>Unidad de Medida:</b>	Toneladas de Potencial de Agotamiento del Ozono (PAO)
<b>Periodicidad:</b>	Anual
<b>Cobertura:</b>	Nacional
<b>Último año con datos disponibles:</b>	2000 - 2015

**Descripción General**

**Definición:** Es el consumo nacional aparente de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) controladas por el Protocolo de Montreal, correspondiente a la suma de la producción más las importaciones menos las exportaciones

**Marco conceptual:** Por sustancia que agota la capa de ozono se entiende cualquier sustancia orgánica que contenga Cloro o Bromo, que destruye la capa de ozono de la estratosfera.

Por "consumo" se entiende la producción más las importaciones menos las exportaciones de las SAO

Por "sustancia controlada" se entiende una sustancia enumerada en los anexos A, B, C o E del protocolo. Incluye los isómeros de cualquiera de esas sustancias, con excepción de lo señalado específicamente en el anexo pertinente, pero excluye toda sustancia o mezcla controlada que se encuentre en un producto manufacturado, salvo si se trata de un recipiente utilizado para el transporte o almacenamiento de esa sustancia. (Protocolo de Montreal)

**Origen del dato:** Registros Administrativos

**Método de Cálculo:** Para el cálculo del consumo de las sustancias agotadoras de la capa de ozono - SAO se utiliza, el concepto de consumo aparente, es decir, estima el consumo real a través de la producción, importación y exportaciones de las SAO.

Esta estimación se obtiene a través de la siguiente expresión:

$$\sum_{i=1}^n CP_i = (PN + I - E) * PAO$$

Donde

$\Sigma CP_i$  = Consumo ponderado total de sustancias agotadoras de la capa de ozono

PN = producción nacional

I = importaciones

E = exportaciones

PAO = factor específico para cada sustancia que da cuenta de su potencial de agotamiento del ozono de acuerdo con el Protocolo de Montreal

**Fuente de los datos:** Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Dirección de Asuntos Ambientales, Sectorial y Urbana, Grupo de Sustancias Químicas, Residuos Peligrosos y Unidad Técnica Ozono – UTO, Carpeta de Reporte de Datos. Calle 37 No. 8-40, Piso 3. Bogotá D.C., Colombia

*Física:* Reporte de consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono

**WEB:** No disponible

**Responsable:** Nombre: Leydy María Suárez Orozco; Cargo: Coordinadora Nacional Unidad Técnica Ozono - UTO; Correo Electrónico: Isuarez@minambiente.gov.co; Teléfono: (+57) -1- 3323400 Ext. 1232, 1241.

**Frecuencia de**

**Actualización:** Anual

**Interpretación:**

Esta variable permite identificar los avances en la implementación del Protocolo de Montreal y hacer un seguimiento al cumplimiento de las metas de eliminación de las diferentes SAO.

La eliminación de las sustancias que agotan la capa de ozono, y su sustitución por sustancias menos dañinas, dará lugar a la recuperación de la capa de ozono y a la utilización de productos más sostenibles.

**Limitaciones:**

El indicador en sí no facilita información sobre la evolución actual del deterioro de la capa de ozono porque los efectos en los ecosistemas no son inmediatos.

### **Pertinencia para el Sistema**

**Finalidad / Propósito:**

Es importante realizar una medición adecuada de todas las sustancias que agotan la capa de ozono, ya que, un incremento en el uso de dichas sustancias causaría una disminución importante en la capa de ozono, y esto afectaría en forma directa la salud de las personas, así como efectos negativos sobre animales, plantas, microorganismos, la vida marina y la calidad del aire.

**Tema:**

Emisión de gases de efecto invernadero

**Subtema:**

N/A

**Convenios y acuerdos internacionales:**

El Protocolo de Montreal busca proteger la capa de ozono adoptando medidas preventivas para controlar equitativamente el total de emisiones mundiales de las sustancias que la agotan, entre ellas los clorofluorocarbonos, con el objetivo final de eliminarlas, sobre la base de los adelantos en los conocimientos científicos, teniendo en cuenta aspectos técnicos y económicos y las necesidades que en materia de desarrollo tienen los países en desarrollo.

**Metas / Estándares :**

Existen diferentes metas de reducción dependiendo de las sustancias controladas, para los países Artículo 5 son:

Anexo A Grupo I

1. Línea base promedio de consumo 1995, 1996 y 1997.
2. Congelamiento de la línea base el 1 de enero de 1999.
3. Reducción del 50% de la línea base el 1 de enero de 2005.
4. Reducción del 85% de la línea base el 1 de enero de 2007.
5. Reducción del 100% de línea base del 1 de enero de 2010.

Anexo A Grupo II

1. Línea base promedio de consumo 1995, 1996 y 1997.
2. Congelamiento de la línea base 1 de enero de 2002.
3. Reducción del 50% de la línea base el 1 de enero de 2005.
4. Reducción del 100% de la línea base el 1 de enero de 2010.

Anexo B Grupo I

1. Línea base promedio de consumo 1998, 1999 y 2000.
2. Reducción del 20% de la línea base el 1 de enero de 2003.
3. Reducción del 85% de la línea base el 1 de enero de 2007.
4. Reducción del 100% de la línea base el 1 de enero de 2010.

Anexo B Grupo II

1. Línea base promedio de consumo 1998, 1999 y 2000.
2. Reducción del 85% de la línea base el 1 de enero de 2005.
3. Reducción del 100% de la línea base el 1 de enero de 2010.

Anexo B Grupo III

1. Línea base promedio de consumo 1998, 1999 y 2000.
2. Congelamiento de la línea base el 1 de enero de 2003.
3. Reducción del 30% de la línea base el 1 de enero de 2005.
4. Reducción del 70% de la línea base el 1 de enero de 2010.

5. Reducción del 1005 de la línea base el 1 de enero de 2015.

Anexo C Grupo I

1. Línea base promedio de consumo 2009 y 2010.
2. Congelamiento de la línea base el 1 de enero de 20103.
3. Reducción del 10% de la línea base el 1 de enero de 2015.
4. Reducción del 35% de la línea base el 1 de enero de 2020.
5. Reducción del 67.5% de la línea base el 1 de enero de 2025.
6. Reducción del 97.5% de la línea base el 1 de enero de 2030.
7. Reducción del 100% de la línea base el 1 de enero de 2040.

Anexo E Grupo I

1. Línea base promedio de consumo 1995, 1996, 1997 y 1998.
2. Congelamiento de la línea base el 1 de enero de 2002.
3. Reducción del 20% de la línea base el 1 de enero de 2005.
4. Reducción del 100% de la línea base el 1 de enero de 2015.

### **Comentarios Generales del Indicador**

Cronograma de eliminación para países que operan bajo el artículo 5 del Protocolo de Montreal. Se espera lograr con éxito todas las metas de reducción del consumo de estas sustancias, lo cual permitirá al país cumplir con los compromisos internacionales asumidos con el Protocolo de Montreal.

La información de este indicador es preparada por cada uno de los países y reportada anualmente al Protocolo de Montreal como parte del cumplimiento de los compromisos adquiridos al ser signatarios de este acuerdo multilateral.

El país no produce estas sustancias.

### **Bibliografía**

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE. Implementación del Protocolo de Montreal en Colombia.

Bogotá: Unidad Técnica Ozono del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. PNUD, 2006. 145 p.

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. Protocolo de Montreal. [Documento electrónico]. En: [www.unep.ch/ozone/spanish/montreal-sp.shtml](http://www.unep.ch/ozone/spanish/montreal-sp.shtml). Montreal, 1987.

REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 29 de 1992, Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono", suscrito en Montreal el 16 de septiembre de 1987, con sus enmiendas adoptadas en Londres el 29 de junio de 1990 y en Nairobi el 21 de junio de 1991.